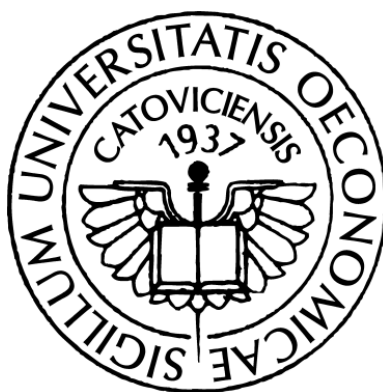


ARTUR STRZELECKI

Marketing w wyszukiwarkach internetowych



Katowice 2025

Podręcznik

Komitet redakcyjny

Tomasz Ingram (przewodniczący), Monika Ogrodnik (sekretarz),
Agata Austen, Monika Kulikowska-Pawlak, Małgorzata Pańkowska,
Aleksandra Pethe, Jacek Pietrucha, Anna Skórska, Marzena Strojek-Filus,
Edyta Szafranek-Stefaniuk, Tomasz Wachowicz, Ewa Ziemba

Recenzent

Edyta Gołąb-Andrzejczak

Redakcja i korekta językowa

Alicja Bronder

Skład tekstu

Daria Liszowska

Projekt okładki

Emilia Gumulak

Ilustracja na okładce © airdone – Photogenica

Druk i oprawa

EXDRUK Spółka Cywilna Wojciech Żuchowski, Adam Filipiak
ul. Rysia 6, 87-800 Włocławek
e-mail: biuroexdruk@gmail.com, www.exdruk.com

ISBN 978-83-7875-931-7

© Copyright by Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach 2025

Wszelkie prawa zastrzeżone. Każda reprodukcja lub adaptacja całości
bądź części niniejszej publikacji, niezależnie od zastosowanej
techniki reprodukcji, wymaga pisemnej zgody Wydawcy



WYDAWNICTWO UNIwersYTETU EKONOMICZNEGO W KATOWICACH

ul. 1 Maja 50, 40-287 Katowice, tel.: +48 32 257-76-33
www.wydawnictwo.ue.katowice.pl, e-mail: wydawnictwo@ue.katowice.pl
Facebook: [@wydawnictwouekatowice](https://www.facebook.com/wydawnictwouekatowice)

Spis treści

Wstęp	7
1. Zasada działania wyszukiwarki	9
1.1. Jak działa wyszukiwarka	9
1.1.1. Pająk internetowy	10
1.1.2. Indeksowanie i baza danych	12
1.1.3. Interfejs wyszukiwania	14
1.2. Wyszukiwarki na świecie	15
1.2.1. Zasięg wyszukiwarki	15
1.2.2. Infrastruktura wyszukiwarki (na przykładzie Google)	17
1.3. Podstawowe czynniki rankingowe wyszukiwarki Google	19
1.4. Projekty związane z wyszukiwarką Google	23
1.5. Typy i modyfikatory zapytań	27
1.5.1. Operatory zaawansowane wyszukiwania	27
1.5.2. Modyfikatory zapytań	27
1.6. Funkcje wyszukiwania	30
1.6.1. Znajdź adres	30
1.6.2. Kalkulator	30
1.6.3. Prognoza pogody	31
1.6.4. Przeliczanie jednostek i wartości	32
1.6.5. Dokładne wyrażenie	32
1.6.6. Status lotu	32
1.6.7. Konwersja walut	33
1.6.8. Sprawdzenie godziny	34
1.6.9. Korekta pisowni	34
1.6.10. Zaawansowane wyszukiwanie grafiki	34
1.6.11. Interaktywne informacje finansowe	35
1.6.12. Lokalne miejsca	36
1.6.13. Wyszukiwanie obrazem – Obiektyw Google	36
1.6.14. Repertuar kin	37
1.6.15. Przeszukiwanie określonej witryny	38
1.6.16. Lokalne godziny wschodu/zachodu słońca	38
1.6.17. Wyszukiwanie głosowe	39
1.6.18. Wyszukiwanie lotów	39
1.6.19. Książki	40
1.6.20. Tłumacz	40
1.7. Pytania powtórkowe	41

2. Czynniki rankingowe wyszukiwarki	42
2.1. Czynniki wpływające na domenę.....	44
2.2. Elementy na poziomie strony	46
2.3. Czynniki na poziomie witryny	55
2.4. Linki	58
2.5. Interakcje użytkownika	65
2.6. Specjalne zasady algorytmu	66
2.7. Sygnalizowanie marki	71
2.8. Spamowanie wewnątrz strony.....	72
2.9. Spamowanie na zewnątrz strony	73
2.10. Pytania powtórkowe	75
3. Dane strukturalne	76
3.1. Notacja danych strukturalnych.....	79
3.2. Intencja wyszukiwania	81
3.3. Przykłady danych strukturalnych	82
3.4. Narzędzia.....	90
3.5. Pytania powtórkowe	94
4. Eye tracking i click tracking w Google	95
4.1. Badania eyetrackingowe.....	97
4.2. Badania clicktrackingowe	118
4.2.1. Dane rzeczywiste	119
4.2.2. Estymacje branżowe.....	121
4.2.3. Własne badanie CTR.....	122
4.3. Pytania powtórkowe	125
5. Optymalizacja wydajności strony	126
5.1. Cele optymalizacji wydajności strony.....	126
5.2. Narzędzia diagnostyczne	127
5.3. Optymalizacja transmisji danych (pobieranie/przesyłanie).....	131
5.3.1. Kompresja obrazów	132
5.3.2. Właściwy format obrazu	133
5.3.3. Minifikacja	134
5.3.4. Kompresja HTTP	136
5.3.5. Data wygaśnięcia nagłówka	137
5.4. Optymalizacja renderowania.....	139
5.4.1. Kolejność ładowania	140
5.4.2. Równoległe ładowanie	141

5.4.3. Optymalizacja HTML	142
5.4.4. Lazy load	143
5.4.5. DNS Prefetch	143
5.4.6. Prefetch i prerender	144
5.5. Optymalizacja konfiguracji serwera.....	145
5.5.1. Time to First Byte (TTFB)	145
5.5.2. Content Delivery Network (CDN)	147
5.5.3. Disk caching.....	147
5.5.4. KeepAlive	148
5.5.5. HTTP/2.....	149
5.5.6. Akceleratorzy kodu	149
5.6. Pytania powtórkowe	152
6. Google SearchConsole	153
6.1. Weryfikacja domeny	153
6.1.1. <i>Przegląd</i>	156
6.1.2. <i>Sprawdzenie adresu URL</i>	157
6.2. <i>Skuteczność</i>	158
6.2.1. Wyniki wyszukiwania	158
6.2.2. Google Discover.....	161
6.2.3. Google News.....	162
6.3. <i>Indeksowanie</i>	164
6.3.1. Strony	164
6.3.2. Strony filmów.....	165
6.3.3. <i>Mapy witryn</i>	166
6.3.4. <i>Usunięcia</i>	166
6.4. <i>Eksperymenty i personalizacja</i>	167
6.4.1. Jakość strony	167
6.4.2. <i>Podstawowe wskaźniki internetowe</i>	168
6.4.3. HTTPS	169
6.5. <i>Ulepszenia</i>	170
6.6. <i>Zakupy</i>	171
6.7. <i>Linki</i>	172
6.8. <i>Ustawienia</i>	173
6.9. Pytania powtórkowe	175
7. Link building.....	176
7.1. Przykłady link buildingu technicznego	177
7.2. Przykłady link buildingu relacyjnego.....	180
7.3. Wpływ linków na pozycje w wyszukiwarce Google	190

7.4. Kampanie linkbuildingowe	191
7.4.1. Przykład 1	192
7.4.2. Przykład 2	194
7.4.3. Przykład 3	196
7.4.4. Przykład 4	198
7.4.5. Przykład 5	198
7.5. Platformy do zakupu artykułów sponsorowanych	199
7.6. Pytania powtórkowe	201
Bibliografia	203
Indeks rzeczowy	211
Spis kodów QR	213
Spis rysunków	213
Spis tabel	217

Wstęp

Książka *Marketing w wyszukiwarkach internetowych* stanowi efekt wielu lat doświadczeń Autora w tej dziedzinie, sięgających jeszcze końca ubiegłego wieku, kiedy zbudował on swoją pierwszą stronę internetową i zaczął się zastanawiać, jak skutecznie ją wypromować w rozwijającym się dopiero internecie. To bogate doświadczenie, zarówno praktyczne, jak i akademickie, pozwoliło na stworzenie kompleksowego przewodnika po marketingu w wyszukiwarkach internetowych, który może służyć osobom nieznającym tej tematyki jako wprowadzenie do świata optymalizacji wyszukiwarek.

Publikacja ma charakter podręcznika akademickiego i jest owocem wielu lat prowadzenia zajęć ze studentami na temat marketingu w wyszukiwarkach internetowych. Autor omawia narzędzia oraz metody, które można zastosować w tej dziedzinie, łącząc różne umiejętności techniczne, takie jak znajomość języków programowania, baz danych czy technologii webowych typu HTML i JavaScript. Oprócz aspektów technicznych poruszył również sposoby budowania relacji z osobami, które mogą pomóc w procesie pozycjonowania strony. Książka jest kierowana do studentów takich kierunków jak: marketing, komunikacja, informatyka oraz do praktyków marketingu.

Prezentowane materiały oparte są na praktycznych przykładach czerpiących z pracy zawodowej Autora. Publikacja została podzielona na siedem głównych rozdziałów, z których każdy stanowi kompletny przewodnik po jednym z kluczowych tematów. Omawiane zagadnienia to: zasada działania wyszukiwarki, czynniki rankingowe, dane strukturalne, wyniki badań okulograficznych i klikalności, optymalizacja wydajności stron internetowych, korzystanie z narzędzia Google SearchConsole oraz budowanie linków prowadzących do strony internetowej. Te elementy, stosowane w połączeniu, pomagają zwiększyć widoczność witryny w wynikach wyszukiwania. Warto podkreślić, że rozważania koncentrują się wyłącznie na organicznych wynikach wyszukiwania, czyli tak zwanych naturalnych, bezpłatnych wynikach. Omawiane techniki i metody służą nie tylko poprawie pozycji strony w wyszukiwarce, ale także zwiększeniu jakości działania witryny i poprawie doświadczeń użytkowników.

Materiał zawarty w książce dostarcza solidnych podstaw, które pozwalają zrozumieć, jak działają wyszukiwarki internetowe, jak indeksują treści i w jaki sposób użytkownicy z nich korzystają. Choć nie obejmuje wszystkich aspektów marketingu w wyszukiwarkach, stanowi niezbędne narzędzie do zapoznania się z fundamentalnymi zasadami funkcjonowania wyszukiwarek i poprawy widoczności stron internetowych.

Autor pragnie podziękować słuchaczom wykładu Marketing w wyszukiwarkach internetowych, studentom kierunku informatyka i ekonometria Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, którzy oceniali początkową formę rozdziałów podręcznika, przesyłali swoje konstruktywne uwagi oraz rekomendowali kierunki poprawy jakości tekstu.

Bibliografia

- Acharya, A., Cutts, M., Dean, J. (2008). Information Retrieval Based on Historical Data (7,346,839). W: *US Patent No. 7,346,839*. U.S. Patent and Trademark Office. Pobrano z: <https://patents.google.com/patent/US7346839B2/en> (dostęp: czerwiec 2024).
- Agate, J. (2014). *The New Link Building Survey 2014 – Results*. Moz. Pobrano z: <https://moz.com/blog/link-building-survey-2014-results> (dostęp: czerwiec 2024).
- Agichtein, E., Brill, E., Dumais, S., Ragno, R. (2006). Learning User Interaction Models for Predicting Web Search Result Preferences. W: *Proceedings of the Twenty-Ninth Annual International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval* (s. 3–10). DOI: 10.1145/1148170.1148175.
- Attard, D. (2017). *HTTP/2 – A Real-World Performance Test and Analysis*. CSS-Tricks. Pobrano z: <https://css-tricks.com/http2-real-world-performance-test-analysis/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Aula, A., Majaranta, P., Räihä, K.-J. (2005). Eye-Tracking Reveals the Personal Styles for Search Result Evaluation. W: M.F. Costabile, F. Paternò (red.). *Human-Computer Interaction – INTERACT 2005* (s. 1058–1061). Heidelberg: Springer Berlin. DOI: 10.1007/11555261_104.
- Aula, A., Rodden, K. (2009). *Eye-Tracking Studies: More Than Meets the Eye*. Google Official Blog. Pobrano z: <https://googleblog.blogspot.com/2009/02/eye-tracking-studies-more-than-meets.html> (dostęp: czerwiec 2024).
- Babyland. (b.r.). *Ranking fotelików samochodowych*. Pobrano z: <https://www.babyland.pl/pl/page/ranking-fotelikow-samochodowych> (dostęp: czerwiec 2024).
- Baidu. (2024). *Baiduspider Help Center – How to Block the Crawling*. Pobrano z: https://www.baidu.com/search/robots_english.html (dostęp: czerwiec 2024).
- Barczyk, M. (2016). *Co zamierza Napoleon – zagadka rozwiązana! Do Polski wkracza...* Silesia SEM. Pobrano z: <https://www.silesiasem.pl/co-zamierza-napoleon-zagadka-rozwiazana-do-polski-wkracza> (dostęp: czerwiec 2024).
- Barczyk, M. (2018). *Relacja z Search.conference – nowe miejsce na mapie polskich konferencji SEO*. Silesia SEM. Pobrano z: <https://www.silesiasem.pl/relacja-z-search-conference-nowe-miejsce-na-mapie-polskich-konferencji-seo> (dostęp: czerwiec 2024).
- Batelle, J. (2006). *Szukaj: jak Google i konkurencja wywołali biznesową i kulturową rewolucję*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Baza WHOIS. (b.r.). DNS. Pobrano z: <https://dns.pl/whois> (dostęp: czerwiec 2024).
- Bendersky, M., Croft, W.B. (2009). Analysis of Long Queries in a Large Scale Search Log. W: *Proceedings of the 2009 Workshop on Web Search Click Data* (s. 8–14). DOI: 10.1145/1507509.1507511.
- Bharat, K. (2011). *Google News and the Coverage of Bin Laden*. Google News Blog. Pobrano z: <https://news.googleblog.com/2011/05/google-news-and-coverage-of-bin-laden.html> (dostęp: czerwiec 2024).
- Bharat, K., Mihaila, G. (2000). Hilltop: A Search Engine Based on Expert Documents. W: *Proceedings of the 9th International WWW*, 11. Pobrano z: <ftp://ftp.cs.toronto.edu/pub/reports/csri/405/hilltop.html> (dostęp: czerwiec 2024).
- Bianchi, T. (2023). *Google Search Click-Through Rate (CTR) Worldwide in 2020, by Type*. Statista. Pobrano z: <https://www.statista.com/statistics/1240608/google-search-ctr-worldwide/> (dostęp: czerwiec 2024).

- Bojko, A. (2011). *Eye Tracking Bing vs. Google: A Second Look*. GFK Insights Blog. Pobrano z: <http://blog.gfk.com/blog/2011/01/27/eye-tracking-bing-vs-google-a-second-look/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Brin, S., Page, L. (1998). The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine. *Computer Networks and ISDN Systems*, 30, s. 107–117. DOI: 10.1016/S0169-7552(98)00110-X.
- Bytecheck. (b.r.). Pobrano z: <https://www.bytecheck.com> (dostęp: czerwiec 2024).
- Centrum pomocy Google. (2011). *Operatory wyszukiwania zaawansowanego Google*. Pobrano z: <https://www.google.com/intl/pl/help/operators.html> (dostęp: czerwiec 2024).
- Centrum wyszukiwarki Google. (2024a). *Przegląd robotów i modułów pobierania Google (klientów użytkownika)*. Pobrano z: <https://developers.google.com/search/docs/crawling-indexing/overview-google-crawlers?hl=pl> (dostęp: czerwiec 2024).
- Centrum wyszukiwarki Google. (2024b). *Zasady dotyczące spamu*. <https://developers.google.com/search/docs/essentials/spam-policies?hl=pl#link-spam> (dostęp: czerwiec 2024).
- Centrum wyszukiwarki Google. (b.r. – a). *Przewodnik po systemach rankingowych wyszukiwarki Google*. Pobrano z: <https://developers.google.com/search/docs/appearance/ranking-systems-guide?hl=pl> (dostęp: czerwiec 2024).
- Centrum wyszukiwarki Google. (b.r. – b). *Znaczniki uporządkowanych danych obsługiwane przez wyszukiwarkę Google*. Pobrano z: <https://developers.google.com/search/docs/appearance/structured-data/search-gallery?hl=pl> (dostęp: czerwiec 2024).
- Chen, L., Hu, Y., Nejd, W. (2008). DECK: Detecting Events from Web Click-Through Data. W: *2008 Eighth IEEE International Conference on Data Mining* (s. 123–132). DOI: 10.1109/ICDM.2008.78.
- Chitika Insights. (2013). The Value of Google Result Positioning. W: *Chitika Insights. The Value of Google Result Positioning* (s. 1–11). Pobrano z: <https://www.silesiasem.pl/wp-content/uploads/2013/07/chitikainsights-valueofgoogleresultspositioning.pdf> (dostęp: czerwiec 2024).
- Corby, K. (2018). *Discover New Information and Inspiration with Search, No Query Required*. Google. Pobrano z: <https://blog.google/products/search/introducing-google-discover/> (dostęp: czerwiec 2024).
- CSSMinifier. (b.r.). Pobrano z: <https://cssminifier.com> (dostęp: czerwiec 2024).
- Czerski, W., Wawer, R. (2009). Badania eyetrackingowe – historia i teraźniejszość. W: A. Jastrzebow (red.). *Informatyka w dobie XXI wieku. Technologie informatyczne w nauce, technice i edukacji* (s. 129–132). Radom: Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy w Radomiu.
- Dean, B. (2024). *Google's 200 Ranking Factors: The Complete List*. Backlinko. Pobrano z: <https://backlinko.com/google-ranking-factors> (dostęp: czerwiec 2024).
- Di Caprio, D., Santos-Arteaga, F.J., Tavana, M. (2022). An Information Retrieval Benchmarking Model of Satisficing and Impatient Users' Behavior in Online Search Environments. *Expert Systems with Applications*, 191, 116352. DOI: 10.1016/j.eswa.2021.116352.
- Dziedzic, K. (2013). *Założenia link buildingu relacyjnego*. Silesia SEM. Pobrano z: <https://www.silesiasem.pl/założenia-link-buildingu-relacyjnego> (dostęp: czerwiec 2024).
- Eye Square. (2008). *Betrachtungsverlauf einer SERP Eine Eyetracking-Studie zur Google Suchergebnisseite*. Pobrano z: <https://www.seomaxx.com/storage/2015/01/Google-Studie-Betrachtungsverlauf-einer-SERP.pdf> (dostęp: czerwiec 2024).
- Fishkin, R. (2024). *An Anonymous Source Shared Thousands of Leaked Google Search API Documents with Me; Everyone in SEO Should See Them*. Sparktoro. Pobrano z: <https://sparktoro.com/blog/an-anonymous-source-shared-thousands-of-leaked-google-search-api-documents-with-me-everyone-in-seo-should-see-them/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Frontczak, T. (2006). *Marketing internetowy w wyszukiwarkach*. Gliwice: Helion.
- Google. (2010). *How Search Works*. YouTube. Pobrano z: <https://www.youtube.com/watch?v=BNHR6IQJGZs> (dostęp: czerwiec 2024).

- Google. (2020a). *How Google Search Continues to Improve Results*. YouTube. Pobrano z: <https://www.youtube.com/watch?v=DcKEPl-MpLA> (dostęp: czerwiec 2024).
- Google. (2020b). *How Your Location Makes Google Search More Helpful*. YouTube. Pobrano z: <https://www.youtube.com/watch?v=AhvkIr2pghE> (dostęp: czerwiec 2024).
- Google. (2022). *How Google Search Tackles Misspelling | Search*. YouTube. Pobrano z: <https://www.youtube.com/watch?v=eQOqBidkcfw> (dostęp: czerwiec 2024).
- Google. (2023). *Search Quality Rater Guidelines: An Overview*. Pobrano z: <https://services.google.com/fh/files/misc/hsw-sqrg.pdf> (dostęp: czerwiec 2024).
- Google. (2024a). *General Guidelines*. Pobrano z: <https://static.googleusercontent.com/media/guidelines.raterhub.com/en//searchqualityevaluatorguidelines.pdf> (dostęp: czerwiec 2024).
- Google. (2024b). *Google Edge Network*. <https://peering.google.com/#/infrastructure> (dostęp: czerwiec 2024).
- Google Data Centers. (2024). *About Google Data Centers*. Pobrano z: <https://www.google.com/about/datacenters/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Google Data Highlighter. (b.r.). Pobrano z: <https://www.google.com/webmasters/data-highlighter/sources> (dostęp: czerwiec 2024).
- Google Search. (b.r.). *Test optymalizacji mobilnej*. Pobrano z: <https://search.google.com/test/mobile-friendly> (dostęp: czerwiec 2021).
- Google SearchCentral. (2022). *Structured Data for Web Developers*. YouTube. Pobrano z: <https://www.youtube.com/watch?v=hUHjeDylhE8> (dostęp: czerwiec 2024).
- Google SearchConsole. (b.r. – a). Pobrano z: <https://search.google.com/search-console/about> (dostęp: czerwiec 2024).
- Google SearchConsole. (b.r. – b). *Test wyników z elementami rozszerzonymi*. Pobrano z: <https://search.google.com/test/rich-results> (dostęp: czerwiec 2024).
- Google SearchLiaison. (2019). *The Before: & After: Commands Return Documents Before & After a Date*. X. Pobrano z: <https://x.com/searchliaison/status/1115707059998052354> (dostęp: czerwiec 2024).
- Góralewicz, B. (2017). *Does Googlebot Support HTTP/2? Challenging Google's Indexing Claims – An Experiment*. Moz. Pobrano z: <https://moz.com/blog/challenging-googlebot-experiment> (dostęp: czerwiec 2024).
- Granka, L.A., Joachims, T., Gay, G. (2004). Eye-Tracking Analysis of User Behavior in WWW Search. W: *Proceedings of the 27th Annual International Conference on Research and Development in Information Retrieval – SIGIR '04* (s. 478–479). DOI: 10.1145/1008992.1009079.
- Gryszko, M. (2016). *Link building w kolorze #CCC*. Lexy's SEO Blog. Pobrano z: <https://www.lexy.com.pl/blog/produkt/link-building-w-kolorze-ccc> (dostęp: czerwiec 2024).
- GTmetrix. (b.r.). Pobrano z: <https://gtmetrix.com/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Guha, R.V., Brickley, D., Macbeth, S. (2016). Schema.org: Evolution of Structured Data on the Web. *Communications of the ACM*, 59(2), s. 44–51. DOI: 10.1145/2844544.
- Gyöngyi, Z., Garcia-Molina, H., Pedersen, J. (2004). Combating Web Spam with TrustRank. W: *Proceedings 2004 VLDB Conference* (s. 576–587). Elsevier. DOI: 10.1016/B978-012088469-8.50052-8.
- Heaward, T. (2017). *Eye Tracking in 2017 for Google Hotel Searches: Why the Old Rules Don't Apply*. Hotel Online, The B2B News Source. Pobrano z: https://www.hotel-online.com/press_releases/release/eye-tracking-in-2017-for-google-hotel-searches-why-the-old-rules-dont-apply/ (dostęp: czerwiec 2024).

- Ho, J.C., Zhang, Q., Lee, C.S. (2011). Google's Retreat from China: Two Competing Theories. W: *PICMET: Portland International Center for Management of Engineering and Technology, Proceedings* (s. 1–8).
- Hotchkiss, G. (2006). *Eye Tracking Study II: Google MSN & Yahoo! Compared*. Enquiro.
- Hotchkiss, G., Alston, S., Edwards, G. (2005). *Eye Tracking Study: An in Depth Look at Interactions with Google Using Eye Tracking Methodology*. Pobrano z: <https://searchengine-land.com/wp-content/uploads/2007/09/hotchkiss-eye-tracking-2005.pdf> (dostęp: czerwiec 2024).
- HTTP2.Pro. (b.r.). Pobrano z: <https://http2.pro/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Jasti, V. (2020). *A New Home for Web Stories on Discover*. Google The Keyword. Pobrano z: <https://blog.google/web-creators/web-stories-discover-search/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Jiang, M. (2014). The Business and Politics of Search Engines: A Comparative Study of Baidu and Google's Search Results of Internet Events in China. *New Media & Society*, 16(2), s. 212–233. DOI: 10.1177/1461444813481196.
- Joachims, T., Granka, L., Pan, B., Hembrooke, H., Gay, G. (2017). Accurately Interpreting Clickthrough Data as Implicit Feedback. *ACM SIGIR Forum*, 51(1), s. 4–11. DOI: 10.1145/3130332.3130334.
- Jøsang, A. (2007). Prospectives for Online Trust Management. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, s. 1–11. Pobrano z: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=4721484836ef80512cbd7bd5402e92b03386c795> (dostęp: czerwiec 2024).
- JSCompress. (b.r.). Pobrano z: <https://jscompress.com/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Kasperski, M., Boguska-Torbicz, A. (2008). *Projektowanie stron WWW: użyteczność w praktyce*. Gliwice: Helion.
- Kielan, T. (2022). Czy „Time to First Byte” (TTFB) oznacza szybkość serwera?. Smarthost. Pobrano z: <https://www.smarthost.pl/blog/czy-time-to-first-byte-ttfb-oznacza-szybkosc-serwera-2> (dostęp: czerwiec 2024).
- Kleinberg, J.M. (1999). Authoritative Sources in a Hyperlinked Environment. *Journal of the ACM*, 46(5), s. 604–632. DOI: 10.1145/324133.324140.
- Kravets, D., Toepfl, F. (2022). Gauging Reference and Source Bias Over Time: How Russia's Partially State-Controlled Search Engine Yandex Mediated an Anti-Regime Protest Event. *Information, Communication & Society*, 25(15), s. 2207–2223. DOI: 10.1080/1369118X.2021.1933563.
- Linkhouse. (2022). *Link Building w Polsce 2022 – wyniki badania*. Pobrano z: <https://linkhouse.pl/artikul/link-building-w-polsce-2022-wyniki-badania/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Maillé, P., Maudet, G., Simon, M., Tuffin, B. (2022). Are Search Engines Biased? Detecting and Reducing Bias Using Meta Search Engines. *Electronic Commerce Research and Applications*, 101132. DOI: 10.1016/j.elerap.2022.101132.
- Maj, M. (2014a). *Google obcięła wydawcom ruch i... Axel Springer już dał za wygraną*. Dziennik Internautów. Pobrano z: <https://di.com.pl/google-obciela-wydawcom-ruch-i-axel-springer-juz-dal-za-wygrana-50934> (dostęp: czerwiec 2024).
- Maj, M. (2014b). *Zamknięcie Google News zabolalo wydawców. Żądają interwencji władz – AWI*. Dziennik Internautów. Pobrano z: <https://di.com.pl/zamkniecie-google-news-zabolalo-wydawcow-zadaja-interwencji-wladz-awi-51169> (dostęp: czerwiec 2024).
- Marcos, M.-C., González-Caro, C. (2010). Comportamiento de los usuarios en la página de resultados de los buscadores. Un estudio basado en eye tracking. *El Profesional de la Informacion*, 19(4), s. 348–358. DOI: 10.3145/epi.2010.jul.03.
- Marecka, A. (2018). Istota badań pomiarowych z wykorzystaniem narzędzi eye-tracking. *Zeszyty Naukowe WSP*, 3, s. 40–57.

- Matul, P. (2011). *Badanie eye tracking Google Instant*. Konferencja SEMstandard. Warszawa.
- Maynes, R., Everdell, I. (2014). *The Evolution of Google's Search Engine Results Pages and Their Effects on User Behaviour*. Mediative. Pobrano z: https://www.paulmorris.org.uk/wp-content/uploads/2014/10/The_Evolution_of_Google_Search_Results_Pages_and_Their_Effect_on_User_Behaviour.pdf (dostęp: czerwiec 2024).
- Michalski, R., Grobelny, J., Jach, K., Kuliński, M. (2006). *Wykorzystanie okulografii w analizie użyteczności serwisów internetowych*. Konferencja Interfejs Użytkownika – Kansei w Praktyce. Warszawa. Pobrano z: http://repin.pjwstk.edu.pl:8080/xmlui/bitstream/handle/186319/170/Kansei2006_Michalski%20.pdf?sequence=1 (dostęp: czerwiec 2024).
- Mika, P. (2015). On Schema.org and why It Matters for the Web. *IEEE Internet Computing*, 19(4), s. 52–55. DOI: 10.1109/MIC.2015.81.
- Nagpal, M., Petersen, J.A. (2021). Keyword Selection Strategies in Search Engine Optimization: How Relevant is Relevance?. *Journal of Retailing*, 97(4), s. 746–763. DOI: 10.1016/j.jretai.2020.12.002.
- OneUpWeb. (2010). *Search Gone Wild an Eye Tracking Study on Google's Real-Time Results*. Pobrano z: <https://web.archive.org/web/20230718025742/https://www.oneupweb.com/blog/oneupweb-eye-tracking-labs-zero-in-on-real-time/> (dostęp: czerwiec 2024).
- PageSpeed Insights. (b.r.). Pobrano z: <https://pagespeed.web.dev/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Panasiuk, O., Holzknicht, O., Şimşek, U., Kärle, E., Fensel, D. (2019). Verification and Validation of Semantic Annotations. W: *Perspectives of System Informatics. 12th International Andrei P. Ershov Informatics Conference* (s. 223–231). Novosibirsk: Springer. DOI: 10.1007/978-3-030-37487-7_19.
- Park, S. (2009). Analysis of Characteristics and Trends of Web Queries Submitted to NAVER, a Major Korean Search Engine. *Library & Information Science Research*, 31(2), s. 126–133. DOI: 10.1016/j.lisr.2009.01.003.
- Park, S., Cho, K. (2021). Mobile vs. Desktop User Search Behaviours of the 1300K Site, a Korean Shopping Search Engine. *The Electronic Library*, 39(2), s. 239–257. DOI: 10.1108/EL-09-2020-0261.
- Pass, G., Chowdhury, A., Torgeson, C. (2006). A Picture of Search. W: *Proceedings of the 1st International Conference on Scalable Information Systems – InfoScale '06*. DOI: 10.1145/1146847.1146848.
- Pernice, K., Nielsen, J. (2009). *Eyetracking Methodology: How to Conduct and Evaluate Usability Studies Using Eyetracking*. Nielsen Norman Group. Pobrano z: https://media.nngroup.com/media/reports/free/How_to_Conduct_Eyetracking_Studies.pdf (dostęp: czerwiec 2024).
- Pingdom. (b.r.). Pobrano z: <https://www.pingdom.com/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Raport przejrzystości Google. (2024). *Usuwanie treści w związku z naruszeniem praw autorskich*. Pobrano z: <https://transparencyreport.google.com/copyright/overview?hl=pl> (dostęp: czerwiec 2024).
- Rele, R.S., Duchowski, A.T. (2005). Using Eyetracking to Evaluate Alternative Search Results Interfaces. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 49(15), s. 1459–1463. DOI: 10.1177/154193120504901508.
- Rybicki, M. (2013). *Czy zakaz pozycjonowania stron internetowych kancelarii notarialnych ma sens?*. Dziennik Gazeta Prawna. Pobrano z: <https://prawo.gazetaprawna.pl/artykuly/739412,zakaz-pozycjonowania-stron-internetowych-notariuszy-seo-po-decyzji-krm.html> (dostęp: czerwiec 2024).
- Schaefer, M., Sapi, G. (2023). Complementarities in Learning From Data: Insights from General Search. *Information Economics and Policy*, 101063. DOI: 10.1016/j.infoecopol.2023.101063.
- Schema (b.r.). Pobrano z: <https://validator.schema.org/> (dostęp: czerwiec 2024).

- Shestakov, A. (2023). *Yandex Services Source Code Leak*. Pobrano z: <https://arseniyshestakov.com/2023/01/26/yandex-services-source-code-leak/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Silesia SEM. (b.r.). Pobrano z: <https://www.silesiasem.pl/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Sitemaps. (2008). *Do czego służą mapy witryn?*. Pobrano z: <https://www.sitemaps.org/pl/> (dostęp: czerwiec 2024).
- SmallSEOTools. (b.r.). Pobrano z: <https://smallseotools.com/check-gzip-compression/> (dostęp: czerwiec 2024).
- StatCounter. (2016). *Desktop vs. Mobile vs. Tablet Market Share Worldwide*. Pobrano z: <https://gs.statcounter.com/platform-market-share/desktop-mobile-tablet/worldwide/2016> (dostęp: czerwiec 2024).
- StatCounter. (2024). *Search Engine Market Share Worldwide*. Pobrano z: <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/all/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Structured Data Linter. (b.r.). Pobrano z: <http://linter.structured-data.org/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Strzelecki, A. (2012). *Link Building – 35 rad jak tworzyć i zdobywać linki*. Silesia SEM. Pobrano z: <https://www.silesiasem.pl/link-building-xx-wskazowki-jak-tworzyc-i-zdobywac-linki> (dostęp: czerwiec 2024).
- Strzelecki, A. (2013a). *Uchwała KRN zabrania sztucznego pozycjonowania witryny notariusza*. Silesia SEM. Pobrano z: <https://www.silesiasem.pl/uchwala-krn-zabrania-sztucznego-pozycjonowania-witryny-notariusza> (dostęp: czerwiec 2024).
- Strzelecki, A. (2013b). *Wyroki sądów apelacyjnych w sprawie nieuczciwego pozycjonowania*. Silesia SEM. Pobrano z: <https://www.silesiasem.pl/wyroki-sadow-apelacyjnych-w-sprawie-nieuczciwego-pozycjonowania> (dostęp: wrzesień 2014).
- Strzelecki, A. (2014). *Google Pingwin 3.0 przyczyny i wnioski dla webmasterów*. Silesia SEM. Pobrano z: <https://www.silesiasem.pl/google-pingwin-3-0-przyczyny-i-wnioski-dla-webmasterow> (dostęp: czerwiec 2024).
- Strzelecki, A. (2016). *Google wycina klientów AdWeb po sabotażu hostingu*. Silesia SEM. Pobrano z: <https://www.silesiasem.pl/google-wycina-klientow-adweb-po-sabotazu-hostingu> (dostęp: czerwiec 2024).
- Strzelecki, A. (2019a). Google Web and Image Search Visibility Data for Online Store. *Data*, 4(3), 125. DOI: 10.3390/data4030125.
- Strzelecki, A. (2019b). *SEMSTORM – poradnik analizy stron i treści*. Silesia Sem. Pobrano z: <https://www.silesiasem.pl/nowy-semstorm-poradnik-analizy-stron-i-tresci> (dostęp: czerwiec 2024).
- Strzelecki, A. (2019c). Website Removal from Search Engines Due to Copyright Violation. *Aslib Journal of Information Management*, 71(1), s. 54–71. DOI: 10.1108/AJIM-05-2018-0108.
- Strzelecki, A. (2020). *Sieć dystrybucji treści (CDN) w przyspieszaniu transgranicznych sklepów internetowych*. Silesia SEM. Pobrano z: <https://www.silesiasem.pl/siec-dystrybucji-tresci-cdn-w-przyspieszaniu-transgranicznych-sklepow-internetowych> (dostęp: czerwiec 2024).
- Strzelecki, A., Miklosik, A. (2023). *Data for Study “Device-Dependent Click-Through Rate Estimation in Google Organic Search Results Based on Clicks and Impressions Data”*. Zenodo. Pobrane z: <https://zenodo.org/records/7687893> (dostęp: czerwiec 2024).
- Strzelecki, A., Miklosik, A. (2024). Device-Dependent Click-Through Rate Estimation in Google Organic Search Results Based on Clicks and Impressions Data. *Aslib Journal of Information Management*, 77(3), s. 513–529. DOI: 10.1108/AJIM-04-2023-0107.
- Sullivan, D., Illyes, G. (2019). *Zmieniające się wartości atrybutu „nofollow” – nowe sposoby określania charakteru linków*. Centrum wyszukiwarki Google. Pobrano z: <https://developers.google.com/search/blog/2019/09/evolving-nofollow-new-ways-to-identify?hl=pl> (dostęp: czerwiec 2024).

- Thakur, S. (2017). *Feed Your Need to Know*. Google The Keyword. Pobrano z: <https://blog.google/products/search/feed-your-need-know/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Tober, M., Furch, D., Londenber, K., Massaron, L., Grundmann, J. (2015). *Search Ranking Factors and Rank Correlations*. Searchmetrics. Pobrano z: <https://giobrazo.com/wp-content/uploads/Searchmetrics-Ranking-Factors-2015-Whitepaper.pdf> (dostęp: czerwiec 2024).
- Toonen, E. (2022). *Google Discover: What It Is and How to Get Your Content in*. Yoast. Pobrano z: <https://yoast.com/google-discover/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Trzaska, M. (2007). *Budowa wyszukiwarki*. Pobrano z: https://repin.pjwstk.edu.pl/xmlui/bitstream/handle/186319/191/Zarzadzanie_trescia.pdf?sequence=3 (dostęp: wrzesień 2009).
- Ułan, G. (2013). *Zbliżają się święta, to chyba najlepsza pora na premierę Google Zakupy w Polsce*. Antyweb. Pobrano z: <https://antyweb.pl/zblizaja-sie-swieta-to-chyba-najlepsza-pora-na-premiere-google-zakupy-w-polsce> (dostęp: czerwiec 2024).
- Usability. (2016). *AdWords Uncovered: How Users Perceive the New Google Search Results Page*. Pobrano z: <https://www.usability.de/en/usability-user-experience/publications/google-eye-tracking-study.html> (dostęp: czerwiec 2024).
- Vaughan, T. (2024). *February/March 2024 Crawl Archive Now Available*. Common Crawl. Pobrano z: <https://www.commoncrawl.org/blog/february-march-2024-crawl-archive-now-available> (dostęp: czerwiec 2024).
- Wagner, J., Pollard, B. (2021). *Czas do pierwszego bajta (TTFB)*. Web.Dev. Pobrano z: <https://web.dev/articles/ttfb?hl=pl> (dostęp: czerwiec 2024).
- Wang, J., Xiao, N., Rao, H.R. (2012). An Exploration of Risk Information Search Via a Search Engine: Queries and Clicks in Healthcare and Information Security. *Decision Support Systems*, 52(2), s. 395–405. DOI: 10.1016/j.dss.2011.09.006.
- Wąsikowska, B. (2015). Eye Tracking in Marketing Research. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Studia Informatica*, 36(863), s. 177–192. DOI: 10.18276/si.2015.36-13.
- WebPageTest. (b.r.). Pobrano z: <https://webpagetest.org> (dostęp: czerwiec 2024).
- Wiegand, M. (2022). *Site Speed is (Still) Impacting Your Conversion Rate*. Portent. Pobrano z: <https://www.portent.com/blog/analytics/research-site-speed-hurting-everyones-revenue.htm> (dostęp: czerwiec 2024).
- X-Kom. (b.r.). *Apple AirPower Wireless Charging Pad*. Pobrano z: <https://www.x-kom.pl/p/384749-ladowarka-do-smartfonow-apple-airpower-wireless-charging-pad.html> (dostęp: listopad 2017).
- Yandex. (b.r.). *Structured Data Validator*. Pobrano z: <https://webmaster.yandex.com/tools/microtest/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Yandex Support. (2024). *How to Make Sure That a Robot Belongs to Yandex*. Pobrano z: <https://yandex.com/support/webmaster/robot-workings/check-yandex-robots.html> (dostęp: czerwiec 2024).
- YSlow. (b.r.). Pobrano z: <https://yslow.org/> (dostęp: czerwiec 2024).
- Zeid, J. (2020). *Efekty awarii hostingu 2be (grupa Adweb) z perspektywy 2020*. Deva Group. Pobrano z: <https://www.devagroup.pl/blog/efekty-awarii-hostingu-2be-grupa-adweb-z-perspektywy-2020> (dostęp: czerwiec 2024).
- Zhang, Y., Moffat, A. (2007). Some Observations on User Search Behavior. *Australian Journal of Intelligent Information Processing Systems*, 9(2), s. 1–8.
- Zmaczyński, M. (2022). *Grupa Adweb – tragiczna historia jej upadku*. Hosting News. Pobrano z: <https://hostingnews.pl/wlamanie-na-serwery-adweb/> (dostęp: czerwiec 2024).

Indeks rzeczowy

404 (błąd) 10–11, 52, 164, 174

adres URL 11–12, 20, 27, 28–29, 38, 42, 46, 53, 54, 61, 65, 69, 76, 79–80, 81, 83, 87, 90, 92, 93–94, 104, 111, 121, 153, 154, 157, 160, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 177, 180, 183, 192

aktualność 11, 19, 24, 56, 63, 67, 77

BackRub 22

Baidu 12, 15

baza danych 7, 9, 10, 12–13, 24, 37, 45, 126, 146

Bing 12, 15, 21–22, 69, 94, 95, 106

CDN 141–142, 145, 147, 149, 152

centrum danych 19

click tracking 95, 118

CTR 65, 118–120, 121–124, 125

czynniki rankingowe 7, 9, 14, 19–20, 22, 42–44, 54, 59, 71, 75

dane strukturalne 7, 26, 76–78, 79–81, 82–85, 87, 90, 92, 93–94, 111, 153, 170–171

disk caching 147, 150

DMCA 69

DNS Lookup 144

DNS Prefetch 143–145

eye tracking 95, 97, 124

format obrazu 133, 139

funkcje wyszukiwania 9, 16, 25, 27, 30–41

Google Discover 20, 156, 158, 161–162, 163

Google Global Cache 19

Google Moja Firma 79, 86, 114

Google SearchConsole 7, 12, 21, 48–49, 57, 69, 79, 122, 153–159, 162–163, 164–172, 173–175, 180, 197

Google Wiadomości 25, 71, 160, 162–163, 191

Graf wiedzy 13, 24, 77, 82, 90, 108, 111, 114, 118, 124

GTmetrix 130, 150

historia przeglądania 21, 43, 67

HTTP/2 149–150, 152

indeks 9–10, 12, 13–14, 22, 52, 69, 118, 156, 157–158, 164–165, 166–167, 174, 200

indeksowanie 10, 12, 21, 24, 47, 51–52, 57, 77, 90, 153, 157–158, 163, 164, 165, 166–167, 173–175

interfejs 9, 10, 14, 16, 24, 26, 84, 95, 97–98, 106, 108, 110–111, 118, 122, 159

JSON-LD 79, 81, 90, 92, 94

kompresja HTTP 136–137, 139, 152

kompresja obrazu 132–133, 139, 152
lazy load 143, 145, 152
link building 176, 177, 180, 187, 191, 192–193, 201
linki 7, 10, 12, 20–21, 24, 25, 42, 44, 47–48, 50, 52–53, 55–56, 58–64, 70–75, 76–77, 81, 87–89, 98–99, 102, 106–108, 110–111, 114–118, 122, 124, 144–145, 157, 170, 172, 176, 177–191, 192–201
mapa ciepła (cieplna) 96, 97, 101, 104–109, 110, 112–113, 115–117, 125
mapa fiksacji 96, 105
mapa witryny (strony) 11–12, 21, 54, 56, 157, 166, 175
Marker danych 90–91, 94
mikrodane 79–80, 81, 90, 92
minifikacja 134–136, 139, 142, 152
off-site 176
operatory wyszukiwania 9, 27–30, 38, 89
PageRank 20, 22, 25, 42, 53, 58–59, 61, 63–64, 73, 75, 176
pająk 9, 10
Panel wiedzy 13, 24, 77, 86–87, 110–111, 124
personalizacja 20, 26, 161, 167
Pingdom 130
RDFa 79, 80, 81, 90, 92–94
renderowanie 77, 127, 129, 131, 139, 140–143, 145, 147
robot indeksujący 10, 12
Sitemap 12, 81, 166
słowo kluczowe 20, 24, 28, 31, 42, 44–45, 46–47, 49–50, 54–55, 58–60, 62, 65, 71–73, 74, 121, 124–125, 177, 183
Time to First Byte (TTFB) 130, 145–148, 149, 152
WebPageTest 129–130, 139, 150
Yahoo! 12, 15–16, 79, 95, 100, 104, 120, 128
Yandex 12, 16, 42, 79, 93
YMYL 68
YSLow 128–129, 137–138

Spis kodów QR

1.1. Jak działa wyszukiwarka.....	23
1.2. Jak Google dokonuje korekty zapytań	26
1.3. Jak lokalizacja wpływa na wyszukiwanie	36
2.1. Przewodnik po systemach rankingowych wyszukiwarki Google.....	43
2.2. Jak Google poprawia wyniki wyszukiwania	44
3.1. Znaczniki uporządkowanych danych obsługiwane przez wyszukiwarke Google	82
3.2. Dane strukturalne dla twórców stron internetowych	90

Spis rysunków

1.1. Lokalizacje centrów danych Google	18
1.2. Lokalizacje punktów obecności Google.....	18
1.3. Lokalizacje Google Global Cache.....	19
1.4. Budowa wyszukiwarki Google	23
1.5. Przykład wykorzystania operatora „before:” w Google	29
1.6. Funkcja wyszukiwania w Google – znajdź adres	30
1.7. Funkcja wyszukiwania w Google – kalkulator.....	31
1.8. Funkcja wyszukiwania w Google – prognoza pogody	31
1.9. Funkcja wyszukiwania w Google – przeliczanie jednostek i wartości	32
1.10. Funkcja wyszukiwania w Google – dokładne wyrażenie	32
1.11. Funkcja wyszukiwania w Google – status lotu	33
1.12. Funkcja wyszukiwania w Google – konwersja walut.....	33
1.13. Funkcja wyszukiwania w Google – sprawdzenie godziny	34
1.14. Funkcja wyszukiwania w Google – korekta pisowni	34
1.15. Funkcja wyszukiwania w Google – zaawansowane wyszukiwania grafiki.....	35
1.16. Funkcja wyszukiwania w Google – interaktywne informacje finansowe.....	35
1.17. Funkcja wyszukiwania w Google – lokalne miejsca.....	36
1.18. Funkcja wyszukiwania w Google – repertuar kin	37
1.19. Funkcja wyszukiwania w Google – przeszukiwanie określonej witryny	38
1.20. Funkcja wyszukiwania w Google – lokalne godziny wschodu/zachodu słońca.....	38
1.21. Funkcja wyszukiwania w Google – wyszukiwanie lotów	39
1.22. Funkcja wyszukiwania w Google – wyszukiwanie książek	40
1.23. Funkcja wyszukiwania w Google – tłumacz językowy.....	41
2.1. Deklaracja własności WHOIS.....	45

2.2. Słowa kluczowe umiejscowione na stronie internetowej	47
2.3. Spis treści z kotwicami wewnętrznymi i dodatkowe linki opisujące wynik wyszukiwania.....	48
2.4. Strony AMP w Google SearchConsole	49
2.5. Test optymalizacji mobilnej	51
2.6. Google General Guidelines dla Quality Raters	54
2.7. Opinie zewnętrzne widoczne w Google	58
2.8. Linki z sąsiedztwa – schemat	60
2.9. Wyniki bezpośrednie dla zapytania „kto otrzymał nobla” w Google	68
2.10. Adresy URL zgłoszone do usunięcia w Google	69
2.11. Easter egg w Google dla zapytania „atari breakout”	70
3.1. Dane strukturalne w Google dla filmu Interstellar	76
3.2. Panel wiedzy w Google dla „Maria Skłodowska-Curie”	78
3.3. Przykład menu nawigacyjnego w Google	83
3.4. Przykład karuzeli w Google	84
3.5. Wyniki dla zbiorów danych w Google.....	85
3.6. Karuzela filmów w Google	87
3.7. Przepis kulinarny w Google dla zapytania „ratatouille”	88
3.8. Pole wyszukiwania z linkami do podstron w Google dla strony 90minut.....	89
3.9. Marker danych w Google.....	91
3.10. Test wyników z elementami rozszerzonymi w Google	91
3.11. Testowanie danych uporządkowanych w Schema	92
3.12. Walidator danych strukturalnych Yandex	93
4.1. Czas spędzony na przeglądaniu każdego wyniku wyszukiwania w zestawieniu z liczbą kliknięć	97
4.2. Obszar percepcji wzrokowej użytkowników Google	99
4.3. Obszar percepcji wzrokowej użytkowników Yahoo, MSN i Google	100
4.4. Mapa ciepła w Google	101
4.5. Proces percepcji wyników wyszukiwania	101
4.6. Efekty przeglądania pierwszego i drugiego zapytania	102
4.7. Efekty przeglądania zapytania informacyjnego i transakcyjnego	103
4.8. Eye tracking w Google w 2009 roku.....	103
4.9. Mapa ciepła i mapa fiksacji dla trzech typów zapytań	105
4.10. Wyniki badania real-time dwóch grup uczestników	105
4.11. Mapy ciepła wyszukiwarek Google i Bing	106
4.12. Mapa ciepła podczas pierwszych 5 sekund obserwacji strony	107
4.13. Mapa ciepła podczas kolejnych 10 sekund obserwacji strony.....	108
4.14. Mapa ciepła w Google w 2014 roku	109
4.15. Mapa ciepła i Panel wiedzy w Google w 2014 roku	110
4.16. Mapa ciepła i wyniki rozszerzone w Google w 2014 roku.....	112

4.17. Mapa ciepła w Google w 2016 roku	113
4.18. Mapa ciepła Park Lane Hotel z czterema linkami sponsorowanymi	115
4.19. Mapa ciepła Capitol Hill Hotel z trzema linkami sponsorowanymi	116
4.20. Mapa ciepła The New Yorker Hotel z dwoma linkami sponsorowanymi	117
4.21. Wyniki CTR według badań Chitika Insights.....	121
4.22. Współczynnik klikalności – ogólne wyniki dla wszystkich urządzeń, komputerów stacjonarnych, smartfonów i tabletów w wyszukiwarce Google dla pozycji od 1 do 20	123
5.1. Wyniki Google PageSpeed Insights.....	128
5.2. YSlow i wyniki oceny wydajności strony	129
5.3. Wyniki TTFB, FCP, LCP oraz CLS w WebPageTest.....	130
5.4. Narzędzia dla developerów w Google Chrome oraz waterfall	130
5.5. Czas ładowania w Google Chrome	131
5.6. Pobieranie obrazu w formacie PNG w czasie 502 milisekund	132
5.7. Początek biblioteki jQuery.js – wersja czytelna, nieminifikowana	134
5.8. Początek biblioteki jQuery.js – wersja nieczytelna dla człowieka	135
5.9. Propozycje minifikacji w narzędziu PageSpeed Insights	135
5.10. Bezstratna kompresja HTTP za pomocą metody gzip.....	136
5.11. Wyświetlanie zasobów statycznych w PageSpeed Insights	138
5.12. Data wygaśnięcia nagłówków w YSlow	138
5.13. Czas renderowania strony w WebPageTest	139
5.14. DOMContentLoaded w Google Chrome	140
5.15. Informacja w PageSpeed Insights o zasobach blokujących renderowanie	141
5.16. Przykład równoległego ładowania elementów za pomocą CDN.....	142
5.17. Łańcuch elementów DOM	143
5.18. Informacja o czasie oczekiwania na DNS Lookup.....	144
5.19. Time to First Byte w PageSpeed Insights	146
5.20. Wartość parametru Stalled	148
5.21. Wtyczka Autoptimize do WordPress	151
6.1. Weryfikacja witryny internetowej w Google SearchConsole.....	154
6.2. Weryfikacja własności witryny internetowej w Google SearchConsole	155
6.3. Sekcja <i>Przegląd</i> w Google SearchConsole	156
6.4. Sekcja <i>Sprawdzenie adresu URL</i> w Google SearchConsole	157
6.5. Sekcja <i>Skuteczność w wynikach wyszukiwania</i> w Google SearchConsole	159
6.6. Wyniki Discover w Google SearchConsole	162
6.7. Sekcja <i>Indeksowanie stron</i> w Google SearchConsole.....	163
6.8. Tabela <i>Dlaczego strony nie są indeksowane</i> w Google SearchConsole	164
6.9. Sekcja <i>Indeksowanie stron wideo</i> w Google SearchConsole	165
6.10. Sekcja <i>Mapy witryn</i> w Google SearchConsole.....	166
6.11. Sekcja <i>Eksperymenty i personalizacja</i> w Google SearchConsole	167

6.12. Sekcja <i>Wygląd i działanie strony</i> w Google SearchConsole	168
6.13. Sekcja <i>Podstawowe wskaźniki internetowe</i> w Google SearchConsole.....	169
6.14. Raport adresów HTTP i HTTPS w Google SearchConsole	170
6.15. Sekcja <i>Ulepszenia</i> , czyli wdrożenie danych strukturalnych na stronach	170
6.16. Sekcja <i>Zakupy</i> , czyli wdrożenie danych strukturalnych o produktach	171
6.17. Raport <i>Linki</i> w Google SearchConsole	172
6.18. Sekcja <i>Ustawienia</i> w Google SearchConsole.....	173
6.19. Raport <i>Statystyki indeksowania</i> w Google SearchConsole.....	174
6.20. Szczegółowe statystyki indeksowania w Google SearchConsole	175
7.1. Link osadzony w komentarzu w WordPress	177
7.2. Link w poście sponsorowanym w WordPress.....	178
7.3. Linki na forum internetowym stworzone za pomocą BBcode.....	178
7.4. Funkcja kopiuj/wklej między edytorami WYSIWYG	179
7.5. Linki ze strony ms.gov.pl.....	180
7.6. Prośba o umieszczenie linka w korespondencji mailowej – przykład 1	181
7.7. Prośba o umieszczenie linka w korespondencji mailowej – przykład 2	182
7.8. Prośba o link po barcampie w korespondencji mailowej	183
7.9. Prośba o link z uwzględnieniem już otrzymanego linka w korespondencji mailowej.....	184
7.10. Artykuł <i>Notariusz linka nie kupi</i> w serwisie Wyborcza	185
7.11. Artykuł <i>Czy zakaz pozycjonowania stron internetowych kancelarii notarialnych ma sens?</i> w serwisie Gazeta Prawna	186
7.12. Komunikacja mailowa w sprawie pozyskania linka do cytowanego źródła.....	187
7.13. Przykład prośby o link w korespondencji po napisaniu relacji online z wydarzenia stacjonarnego	188
7.14. Przykład prośby o link w korespondencji mailowej po zauważaniu wzmianki.....	188
7.15. Link do pierwszego źródła informacji.....	189
7.16. Artykuł gościnny z zamieszczonymi w stopce autora linkami	190
7.17. Korelacja między liczbą domen odsyłających a średnią pozycją w wynikach Google ...	190
7.18. Korelacja między liczbą domen odsyłających do linka i należących do usługi Google Wiadomości a średnią pozycją w wynikach Google	191
7.19. Prośba w korespondencji mailowej o przygotowanie treści online zawierającej link	192
7.20. Efekt kampanii pozyskiwania linków	193
7.21. Efekt echa kampanii pozyskiwania linków	194
7.22. Lista kontaktów do osób tworzących treści w portalach internetowych	195
7.23. Efekt kampanii pozyskiwania linków na temat aktualizacji Pingwin.....	195
7.24. Efekty wyświetlania artykułu pierwszego dnia akcji reklamowej „Co zamierza Napoleon?” w Google Analytics	197
7.25. Efekty wyświetlania artykułu ostatniego dnia akcji reklamowej „Co zamierza Napoleon?” w Google Analytics	197
7.26. Strona produktu Apple AirPower Wireless Charging Pad w serwisie X-Kom – produktu, którego nigdy nie było	199

Spis tabel

1.1. Podział wyszukiwarki na podstawowe elementy	9
5.1. Porównanie cech HTTP/1.1 i HTTP/2	149